

تاثیر آرایش کاشت و مقادیر مختلف نیتروژن بر عملکرد و اجزای عملکرد گلرنگ بهاره در

منطقه سردسیر شمال استان فارس

زهره امینی^۱، سید ماشاء اله حسینی^۲، خدابخش پناهی کردلاغری^۳

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد یاسوج، ^۲استادیار مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع

مقدمه

امروزه بر اهمیت گلرنگ به عنوان دانه روغنی، بخصوص به علت دارا بودن اسید چرب غیر اشباع و ضروری لینولئیک، افزوده شده است. درصد روغن گلرنگ در شرایط مساعد تا ۴۵ درصد می رسد [۳]. وجود انواع وحشی که در سراسر کشور پراکنده شده اند نشان از سازگاری خوب این گیاه با شرایط آب و هوایی ایران دارد. تحمل نسبی به شوری خاک و خشکی هوا و همچنین دارا بودن روغنی با کیفیت بالا از مشخصات بارز این گیاه است [۱]. مصرف نا متعادل کودهای شیمیایی یکی از عوامل موثر در کاهش کمیت و کیفیت دانه های روغنی است. با توجه به افزایش روزافزون جمعیت و محدودیت سطح اراضی قابل کشت جهت نیل به کشاورزی پایدار و افزایش تولید، مصرف بهینه کود ضروری می باشد [۲].

Bohra (۱۹۹۵) دریافت که کاربرد سطوح مختلف نیتروژن سبب افزایش عملکرد دانه گلرنگ شده است. KamaL (۱۹۷۳) متوجه شد که نیتروژن نه تنها بر عملکرد دانه تأثیر گذاشته بلکه ترکیب دانه را نیز تحت تأثیر قرار داده است. تغییر ساختار عملکرد تک بوته به کمک تغییر تراکم، یکی از عوامل اصلی در تعیین عملکرد است و تعیین نقش هر یک از عوامل موثر در عملکرد تک بوته در تراکم های مختلف از اهمیت زیادی برخوردار است [۴]. هدف از انجام این تحقیق دستیابی به میزان مناسب کود نیتروژنه مورد نیاز و همچنین آرایش مناسب کاشت به عنوان یکی از شاخصهای افزایش عملکرد است که با توجه به شرایط آب و هوایی در منطقه تدوین گردید.

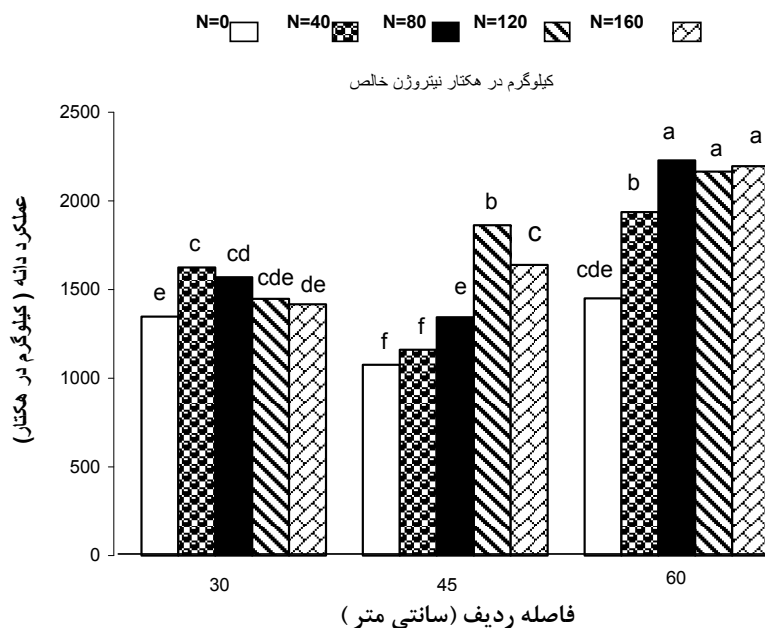
مواد و روشها

این تحقیق در سال زراعی ۱۳۸۷-۱۳۸۶ در مزرعه ایستگاه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اقلید به اجرا درآمد. درصد کربن آلی خاک محل آزمایش ۴۳٪ و بافت خاک رسی لومی بود. این آزمایش به صورت کرت های خرد شده در قالب بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار انجام شد. کرت های اصلی شامل آرایش کاشت با فواصل ردیف ۳۰، ۴۵ و ۶۰ سانتی متر و تراکم ۳۰۰/۰۰۰ بوته در هکتار و کرت فرعی سطوح مختلف نیتروژن شامل ۰، ۱۲۰، ۲۴۰، ۳۶۰ و ۴۸۰ کیلوگرم در هکتار نیتروژن خالص از منبع اوره بود که در سه مرحله زمان کاشت، ساقه رفتن و آغاز گلدهی مصرف گردید. کاشت بذرها گلرنگ رقم IL111 به صورت هیرم کاری در اواسط اردیبهشت ماه انجام شد. در مرحله چهاربرگی تراکم های لازم اعمال گردید. در طول فصل رشد یادداشت برداری ها انجام شد و در پایان فصل رشد در شهریور ماه برای اندازه گیری اجزای عملکرد، ۵ بوته به طور تصادفی از نقاط مختلف هر کرت انتخاب و تعداد دانه در غوزه و درصد روغن اندازه گیری شد. همچنین برای تعیین عملکرد دانه پس از حذف نیم متر از ابتدا و انتهای هر کرت محصول دو خط وسط برداشت و عملکرد اندازه گیری شد. در پایان اندازه گیریها با نرم افزار MSTATC تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج و بحث

مقایسه میانگین ها نشان می دهد که اثر اصلی آرایش کاشت و اثر فرعی مقادیر نیتروژن بر عملکرد دانه در سطح آماری ۱٪ و همکنش آنها بر عملکرد دانه در سطح آماری ۵٪ معنی دار بوده است (شکل ۱). بیشترین عملکرد دانه (۲۲۲۹ کیلوگرم در هکتار) از فاصله ردیف ۶۰ سانتیمتر و کاربرد ۸۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار بدست آمده است که نسبت به تیمار شاهد ۵۴ درصد افزایش نشان می دهد. اثر اصلی آرایش کاشت و همکنش آن با مقادیر

نیترژن بر تعداد دانه در غوزه در سطح آماری ۵٪ معنی دار بوده است، در حالی که تاثیر سطوح نیترژن بر تعداد دانه در غوزه تفاوت معنی داری را نسبت به تیمار شاهد نشان نداد. با افزایش فاصله بین ردیفهای کاشت، فضای لازم برای رشد و نمو گیاه بیشتر شده و با کاهش رقابت بوته‌ها از رشد بیشتری برخوردار می‌شوند، در نتیجه تعداد دانه در غوزه و عملکرد افزایش می‌یابد. همچنین مقایسه میانگین‌ها نشان می‌دهد که اثر اصلی آرایش کاشت و اثر فرعی مقادیر نیترژن و همکنش آنها بر درصد روغن در سطح آماری ۵٪ معنی دار بوده است. به طوری که بیشترین درصد روغن برابر ۳۱/۷٪ از فاصله ردیف ۶۰ سانتیمتر و کاربرد ۴۰ کیلوگرم نیترژن خالص در هکتار بدست آمده است که با مصرف ۸۰ کیلوگرم نیترژن خالص در هکتار در این آرایش کاشت تفاوت معنی داری نداشت. تحقیقات انجام شده بر روی دانه‌های روغنی نشان داده است که افزایش نیترژن باعث افزایش عملکرد می‌شود اما میزان روغن دانه را کاهش می‌دهد [۲]. با توجه به نتایج این تحقیق فاصله ردیف ۶۰ سانتیمتر و کاربرد ۸۰ کیلوگرم در هکتار نیترژن خالص جهت این رقم گلرنگ تحت شرایط اقلیمی مشابه محل آزمایش مناسب می‌باشد.



شکل ۱: اثر همکنش آرایش کاشت و مقادیر نیترژن بر عملکرد دانه گلرنگ

- [۱] احمدی، م.، ر.، ا. ح.، امید، ۱۳۷۵. بررسی عملکرد دانه و تأثیر زمان برداشت بر میزان روغن ارقام بهاره و پاییزه گلرنگ. مجله علوم کشاورزی ایران. ۲۷ (۴): ۲۶-۲۹.
- [۲] چاکر الحسینی، م.، ر.، ۱۳۸۵. اثرات نیترژن و فسفر بر عملکرد کمی و کیفی گلرنگ در شرایط دیم نیمه گرمسیر. مجله علوم خاک و آب. (۲۰): ۱۷-۲۴.
- [۳] خواجه پور، م.، ر.، ۱۳۸۵. گیاهان صنعتی. انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان. ۵۶۴ صفحه
- [۴] قلاوند، ا.، ۱۳۷۷. بررسی تأثیر فواصل خطوط کاشت و میزان‌های مختلف بذر بر عملکرد دانه سویا (رقم ویلیامز) مجله علوم زراعی ایران. (۱): ۴۸-۵۲.

[5] Bohra, J.S. 1995. Effect of nitrogen, planting pattern and population on productivity of safflower + Indian

rape intercropping *Agronomy*, c51: 371-373.

[6] Kamal, K.F., 1973. The effect of different levels of N.P.K Fertilizers on the soil and biochemical properties

of safflower oil. *Egypt. J. Botany*, 6 (1/3), 43-48.

[7] Nur, I.M. 1976. Effect of nitrogen fertilizer on the performance of safflower at G.R.S., *J. Ass. Adv. Agric*

Sci. Africa, 3 (1), 52-53.